

Barcas de Ubaid. Navegaciones predinásticas en el Golfo Pérsico

Ubaid's boats. Predynastic navigations in the persian Gulf

Víctor M. GUERRERO AYUSO

Dpto. de Ciencias Históricas. Universitat de les Illes Balears. C.^a de Valldemossa, s/n. km 7.5. 07122 Palma
vmguerrero@uib.es

Recibido: 10-02-2006
Aceptado: 12-06-2006

RESUMEN

Las comunidades predinásticas en la Baja Mesopotamia no desarrollaron una producción iconográfica tan prolífica y detallada como las egipcias. Seguramente por ello su capacidad naval no ha sido valorada en sus justos términos por la historiografía. Recientes hallazgos correspondientes a la cultura de Ubaid, tanto iconográficos, como arqueológicos han puesto claramente al descubierto que las navegaciones marítimas hasta Qatar y Dubai estaban ya plenamente consolidadas a mediados del VI milenio cal. BC. En este artículo se hace una revisión de toda la documentación relativa a la actividad náutica de Ubaid, remarcando que todas las categorías navales, barcas de tablas juncos y guffas, estaban ya plenamente desarrolladas en esta época.

PALABRAS CLAVE: Mesopotamia. Ubaid. Desarrollo naval. Navegación marítima.

ABSTRACT

Pre-dynastic communities in Lower Mesopotamia did not produce such abundant or so detailed iconographic work as the Egyptians. This no doubt explains why their seafaring capacity has not been fairly assessed in written history. Recent iconographic and archaeological finds corresponding to the Ubaid culture have clearly demonstrated that sea voyages to Qatar and Dubai were a well-established fact in the mid 6th millennium cal. BC. In this paper, a review is made of all documentation relative to the nautical activities of the Ubaid people, pointing out that all categories of boats (reed boats and guffas) had been fully developed by this period.

KEY WORDS: Mesopotamia. Ubaid. Nautical development. Seafaring journeys.

SUMARIO 1. Antecedentes y propósito. 2. La iconografía naval del periodo Ubaid. 3. Evidencias arqueológicas directas. 4. Derrotas de cabotaje y gran cabotaje con las barcas de Ubaid. 5. Conclusiones.

1. Antecedentes y propósito

En la historiografía sobre la Mesopotamia tardoprehistórica y dinástica son bien conocidos documentos iconográficos, fundamentalmente bajo-relieves y terracotas (p.e. De Grave 1981), con motivos navales. Estos temas han sido reproducidos una y otra vez en obras, tanto de tipo divulgativo, como de investigación. Generalmente se ha puesto siempre mucho énfasis en su carácter de marina típicamente fluvial, pero aún así son muy infrecuentes los trabajos que se detienen en un análisis riguroso desde parámetros de estricta técnica de arquitectura naval, y menos aún de sus capacidades náuticas.

Los intercambios comerciales por vía marítima en las costas del Golfo Pérsico, protagonizados por barcos mesopotámicos, en navegación de cabotaje y gran cabotaje, han sido igualmente considerados por los investigadores desde mediados del siglo pasado, aunque referidos a épocas más tardías que las que pretendemos examinar en este trabajo. Desde fuentes epigráficas merece la pena destacar el trabajo de A.L. Oppenheim (1954) que encontró indicios sólidos de estas navegaciones mesopotámicas por el Golfo Pérsico en los archivos del templo de la diosa Ningal, en el que se localizaron ofrendas interpretadas como exvotos de los marinos al regreso de sus travesías en acción de gracias por su protección. Una tablilla (UET V 292) habla de la expedición a Dilmún realizada por [...] “*barcos y personas que habían ido allí*” (Oppenheim 1954).

De este mismo archivo tenemos también una carta dirigida a un marino (Oppenheim 1954). Mientras que en otra tablilla (UET V 428) se contienen dos ejemplos de textos sobre préstamos ligados con los viajes marinos de Ur (Oppenheim 1954). Toda esta documentación no deja lugar a dudas de la capacidad naval de esta ciudad mesopotámica, sin embargo, no podemos identificar con claridad a través de ella la naturaleza ni los prototipos exactos de naves que hicieron viables estas travesías.

La posibilidad de que pudieran ser naves de juncos no puede, desde luego, descartarse, si atendemos a la referencia literaria contenida en la Biblia: *¡Ay de la tierra del zumbido de alas, detrás de los ríos de Cus [Etiopía], la que envía mensajeros por el mar en naves de juncos sobre las aguas!* (Isaías, 18, 1, *Oráculo sobre Etiopía*). Todo parece indicar

que la capacidad de carga de estos barcos, con independencia de su naturaleza, juncos o tablas, que después discutiremos, tenía cierta entidad, pues en tablillas de arcilla con escritura sumeria de la III Dinastía de Ur (2.112 a 2.004 aC) se hace referencia (Oppenheim 1954) a cargamentos traídos por naves extranjeras y se les otorgan unas dimensiones de 300 “*gur*” (medida de áridos), que equivaldría a 96.000 litros o casi 100 toneladas.

Además de las fuentes iconográficas y de los testimonios etnográficos, han sido de incalculable valor, para un estudio preciso de las técnicas de construcción y las posibilidades náuticas de las naves de juncos, las experiencias prácticas de navegación llevadas a cabo por Thor Heyerdahl (1972), con especial mención a la que denominó “Expedición Tigris” (Heyerdahl 1981), en la cual, durante 1977, el antropólogo noruego construyó una embarcación inspirada en la iconografía sumeria, sirviéndose de los juncos encontrados en el delta del Tigris y del Eufrates; con ella navegó por el Golfo hacia Bahrein y Omán, luego a Pakistán y finalmente regresaron a Adén, poniendo fin al viaje cuando se encontraban a la altura de Djibouti, sumando un total de cinco meses navegación y un recorrido de 4.200 millas.

Con independencia de los aspectos discutibles de la experiencia de Thor Heyerdahl, y de las posibilidades de su aplicabilidad directa a las naves mesopotámicas, no cabe duda que demostró, más allá de toda duda razonable, la extraordinaria capacidad de las barcas de tallos para afrontar travesías marinas, incluidas las oceánicas de muchas singlaturas sin escalas.

Plinio el Viejo, en su *Historia Natural* (XIII, 72-73), distingue entre el papiro egipcio y el que crece en el Eufrates, cerca de Babilonia. Esta especie de papiro utilizado para la construcción naval era denominada en acadio *sam urbatí* (De Graeve 1981: 90). Huelga decir que la documentación arqueológica directa de estas barcas es obviamente inexistente, pues se trata de un material muy poco propenso a conservarse en el registro arqueológico. Debemos, por lo tanto, recurrir a la información iconográfica, pero por desgracia la mesopotámica dista mucho de ser tan detallada y abundante como la egipcia, por lo que en muchas ocasiones no resulta fácil distinguir la verdadera naturaleza del casco de la embarcación representada en los bajo-relieves, pinturas y terracotas.

Intentaremos, en el transcurso de este trabajo,

argumentar que no toda la arquitectura naval que se desarrolló en las cuencas y desembocadura de los ríos Éufrates y Tigris tuvo como base constructiva el papiro local, *sam urbati* según los acadios.

Existen además suficientes indicios para sostener que los distintos tipos de arquitectura naval, barcas de juncos, tablas y “cestos” o *guffas*, que podemos visualizar en los bajorrelieves asirios (De Graeve 1981) estaban ya configurados desde tiempos prehistóricos. Muy recientemente se han dado a conocer una serie de hallazgos (Carter 2002/2003, 2006) en el yacimiento kuwaití H3 As-Sabi-yah de la cultura Ubaid, cuyo contexto datado por radiocarbono se fecha entre 5500 y 5000 BC.

Estos hallazgos tienen una extraordinaria importancia, además de otros aspectos que no serán contemplados aquí, para el estudio de la náutica prehistórica mesopotámica, pues por primera vez tenemos documentación iconográfica y arqueológica bien contextualizada sobre varios tipos de barcas con cronología absoluta.

2. La iconografía naval del periodo Ubaid

La documentación iconográfica de las comunidades predinásticas de Mesopotamia es muy escasa comparada con la de sus contemporáneas egipcias (Landström 1970), aunque con información relevante para un aceptable análisis naval. Examinaremos seguidamente la documentación disponible:

2.1. La barca de Eridú

Una terracota (fig. 1), procedente de Eridú (De Graeve 1981: fig. 148), en contextos del periodo Ubaid, datada a principios del quinto milenio, constituye, a nuestro juicio, uno de los documentos más excepcionales para documentar una de las representaciones más antiguas de barcas guarnidas de mástil y vela en el Próximo Oriente. Se trata de una terracota muy bien conservada que representa un casco alargado y de sección en forma de “U”, con altos costados. Roda y codaste apenas sobresalen de la borda y están representados por sendas protuberancias en la arcilla que se curvan hacia dentro. En principio, el tipo de casco no tendría nada de excepcional, pues se parece bastante a algunos modelos de barcas neolíticas de terracota, como las encontradas en Dispilo, en el lago Kastoria, situado en la zona occidental de Macedonia (Marangou

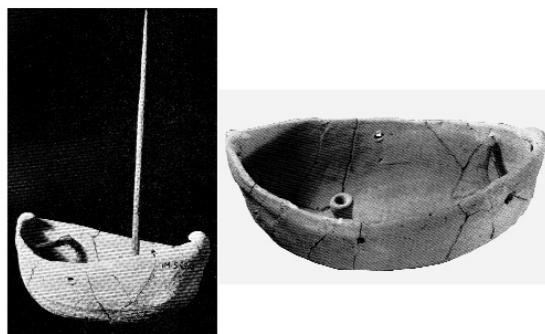


Figura 1.- Barca de Eridú (fotos según De Graeve y Casson).

2001), que seguramente reproducen el modelo original (5260-5630 BC) que ha sido excavado a orillas del lago; sin duda, se trata de una barca compleja mejorada con tablas y seguramente cuernas (Marangou 2003). Un casco similar al ejemplar de Eridú lo tienen también algunas de las terracotas de la aldea palafítica neolítica (5630-5370 BC) de lago Bracianno (Fugazzola y Mineo 1995), igualmente asociadas al hallazgo de una barca monóxila compleja, tal vez de casco doble, a modo de catamarán, o de casco simple, pero con estabilizador o batanga¹.

Lo que convierte la terracota de Eridú en un documento muy relevante es que en el tercio proel aparece una protuberancia hueca, que no puede ser interpretada de otra manera que no sea el pie de mástil o carlinga. Para enfatizar este elemento, la terracota está provista de cuatro perforaciones precuchura, situadas junto a la borda de la siguiente manera: dos en posición simétrica, una a babor y otra a estribor, ligeramente desplazadas a popa del pie de mástil; una tercera en la línea de la roda y la cuarta, de igual manera, en el codaste. Es decir, con toda probabilidad la terracota estuvo provista de una fina varilla simulando el mástil y éste, para dar mayor realismo a la reproducción, debió de ir amarrado con finos cordones que representarían dos obenques, así como el estay y la burda. Parece acertado suponer que esta verdadera miniatura, o maqueta naval de una nave del Vº milenio BC, hubiese estado dotada de verga y vela para darle mayor realismo. Reproducciones de barcos con todos estos elementos añadidos al casco, realizados en diferentes materiales, son bien conocidas en tumbas egipcias² y pudieron perfectamente existir en el arte mesopotámico. De hecho dos terracotas más modernas, del periodo Neobabilonio, procedentes

de Uruk (De Graeve 1981: fig. 103-104), tienen exactamente el mismo sistema de pie de mástil para insertar una fina varilla en el mismo, e igual ocurre en terracotas chipriotas (Basch 1987: 72-73) de la Edad del Bronce.

Ésta fue inicialmente la interpretación propuesta sobre los aparejos que realizaron en su reconstrucción de 1948 S. Lloyd y F. Safar³. Por el contrario, Lionel Casson (1971: 22), no admite esta solución y considera esta terracota como la reproducción de una barca de piel del tipo *coracle*. La presencia de la protuberancia o pie de mástil L. Casson la justifica como un sistema para sostener algún elemento ceremonial. Sin embargo, el pie de mástil está donde realmente tiene que estar: el palo mayor de una embarcación se sitúa siempre ligeramente desplazado hacia proa⁴ y, como muy retrasado, estaría en la mitad del eje de crujía, nunca más atrás, salvo que se trate del palo mesana, que obviamente no es el caso. A nuestro juicio, el artista sabía lo que estaba haciendo y lo hizo con el mayor de los realismos, reflejando una importante condición estructural de las naves de un solo palo.

También las terracotas neobabilónicas (De Graeve 1981: fig. 103-104) tienen el pie de mástil exactamente en el mismo sitio: el punto que coincide con el tercio proel de la nave, lo que parece enfatizar la interpretación como elemento estructural de la nave que estamos proponiendo. Casson justifica los pequeños orificios junto a la borda como sistema para pasar un cordón y mantener la terracota suspendida. Si no existiese el pie de mástil sería una interpretación aceptable, pero justamente los orificios se sitúan también donde correctamente tendría que afianzarse la jarcia mayor (obenques, estay y burda), en justa correspondencia con la ubicación del mástil.

La naturaleza del casco ha sido también objeto de controversia. Desde antiguo ya se planteó que la terracota de Eridú podría representar una barca con casco de madera (Hornell 1970: 49-50), mientras que otros investigadores sostienen la posibilidad de que se trate de una barca de juncos o papiro (McGrail 2001: 57). El dilema no es fácil de resolver, por nuestra parte, pensamos que el tratamiento que el artista dio al casco podía corresponder perfectamente a una barca de tablas más que a una de papiro o carrizo. Los remates de proa y popa de las naves de tallos, sobre todo en las guarnidas con elementos de propulsión a vela, son siempre muy sobresalientes y curvados, no por razones estéticas,

sino por ser la forma que la propia materia prima genera al atar los haces de juncos o carrizo en grosor decreciente conforme se aproximan a los extremos de proa y popa; de tal forma que, para mantenerlos firmes y sin que se desmonten los extremos de la embarcación, es necesario afianzarlos con un cabo al eje de crujía, como vemos aún hoy en algunas barcas, incluso de tamaño menor, que navegan por el lago Chad.

Volviendo a la terracota de Eridú, no es posible pasar por alto la peculiar interpretación que de la misma hace T.F. Strasser (1996), quien ve en ella un cuenco para hilar y no la representación de una nave, de tal forma que el pivote perforado verticalmente del interior (fig. 1) no sería otra cosa que el soporte sobre el que giraría el huso y no un pie de mástil. A su juicio, le parece incongruente la presencia de velas en unas fechas tan tempranas en Eridú. La opinión de Strasser ha sido inmediatamente contestada por J. Bourriau y J. Oates (1997) con argumentos muy convincentes basados en aspectos funcionales de los cuencos para hilar, como, por ejemplo, la necesaria estabilidad y peso que estos deben tener para que sean operativos, condiciones que en ningún caso se cumplen en la terracota de Eridú, que es frágil y muy inestable.

A ello deberíamos añadir que el pequeño pivote interior de la misma no tiene operatividad como soporte para girar el huso. Ignoro si T.F. Strasser ha observado trazas de uso en el interior y borde del pivote, pues de haber tenido esta función, y dado su reducidísimo diámetro, debería tener forzosamente desgastes en la arcilla y, con toda probabilidad, desconchados en los bordes, pero esta es una cuestión que en su estudio no se menciona y sin duda sería una prueba empírica definitiva.

Me parece que el escaso tamaño de este pivote (*versus* carlinga), así como el reducidísimo diámetro de su perforación central, harían verdaderamente incómodo y trabajoso, y hasta cierto punto inviable, mantener en su interior la punta del huso. Los paralelos de los códices aztecas, que T.F. Strasser aduce como comparación funcional, nos presentan en realidad pequeños cuencos bicónicos que sirven de asiento al huso, y son mucho más grandes que el pivote que aparece en la terracota de Eridú. En última instancia, si esta terracota fuese en realidad el modelo estándar de “cuenco para hilar” debería ser extraordinariamente frecuente en los registros arqueológicos de hábitat de Eridú, cosa que no ocurre. Generalmente los cuencos para hilar son

más abiertos y de paredes relativamente bajas y, lógicamente, no tienen forma de casco de nave.

A pesar de todo, como ya hemos visto, la cuestión verdaderamente intrigante sigue siendo la disposición tan escrupulosamente náutica de todos sus elementos. Las preguntas cruciales que la hipótesis de Strasser deja sin responder son: ¿Qué función tendrían en un cuenco para hilar los orificios en el borde? Y de tenerla ¿Por qué habrían de situarse exactamente en los lugares de la borda donde se encapilla la jarcia mayor de un velero?; ¿Por qué el pivote *-versus carlinga-* se desplaza hacia proa? Y, mejor aún, ¿Por qué está desplazado del centro provocando fuerte inestabilidad, si la función fuese la de cuenco hilador? Por último, paralelos idénticos de estos pivotitos-carlingas, también desplazados hacia proa, o bien centrados en el eje de crujía, que en ambos casos es lo náuticamente correcto, los encontramos en número más que razonable en muchas terracotas mesopotámicas más tardías, como ya se ha dicho, así como en muchas de la Edad del Bronce Chipriota (Basch 1987: 73-74), entre las que es especialmente ilustrativa la terracota barquiforme (Westerberg 1983: 11, fig. 5) proveniente de la tumba 2 de Kazaphani, por citar casos suficientemente conocidos frente a los que nadie se atrevería a dudar que estamos ante representaciones navales.

2.2. La terracota de H3 As-Sabiyah

La terracota de H3 As-Sabiyah, asentamiento próximo a Ur (fig. 2), nos presenta una barca de altos costados, con proa y popa de estructura similar, difíciles de diferenciar pues el casco resulta bastante simétrico. Inicialmente ha sido considerada una representación de barca con el casco construido por haces de juncos (Carter 2002/2003, 2006).



Figura 2.- Terracota de H3 As-Sabiyah (foto de Carter 2006).

Hipótesis que debe ser contemplada como más probable, aunque, a nuestro juicio, no puede descartarse que también pueda representar un casco de tablas; de hecho la estructura del casco no difiere en esencia del ejemplar de Eridú, ya analizado. La borda de la terracota está remarcada por varias líneas conseguidas por sendos rollos de arcilla que se colocaron sobre la base del casco y se extienden desde la roda al codaste respectivamente. No es fácil interpretar qué se quiso representar con estos añadidos, tal vez una falca o escalamote. Su lectura resulta ambigua, pues tanto podrían ser tablas, como “morcillas” de juncos, si aceptamos que la terracota representa realmente una barca de juncos. La borda presenta también tres orificios que seguramente estaban destinados a encapillar la jarcia mayor para mantener un aparejo de vela, elementos cuya distribución en la borda coinciden con la terracota ya mencionada de Eridú, lo que de nuevo enfatiza la consideración de barca y no de cuenco para hilar de ésta última.

El autor de la publicación no menciona la existencia de un pie de mástil, a semejanza del que vemos en la de Eridú; por lo que debemos de suponer que no lo tenía y ello introduce otro elemento de incertidumbre a la hora de identificar la naturaleza de la barca de H3 As-Sabiyah, pues el pie de mástil o carlinga, centrado en la cala del barco, es un buen indicador de las barcas de tablas, por la dificultad que presentan los cascos de juncos para fijar en ellos este tipo de carlingas.

2.3. Pintura barquiforme de H3 As-Sabiyah

El segundo documento de temática naval que nos han proporcionado los hallazgos de H3 As-Sabiyah es un cuenco en cuyo interior aparece una pintura barquiforme de gran interés (fig. 3), que, a diferencia de la anterior, sí reúne indicadores muy poderosos para identificar una nave de juncos. Antes de iniciar el análisis de la misma, convendría advertir que el artista utilizó un canon de representación naval muy conocido en la iconografía náutica, que consiste en utilizar una doble perspectiva: casco en vista longitudinal y los aparejos en representación frontal. Estamos, por lo tanto, ante una recreación conceptual en la que el artista nos muestra lo que “debemos” saber de la nave y no lo que veríamos en la realidad desde una única perspectiva.

De esta forma, el casco en perfil longitudinal tiene un gran puntal y está curvado en forma de cre-



Figura 3.- Pintura sobre cuenco cerámico de Ubaid de un barco de juncos con mástil bípode (foto de Carter 2006).

ciente lunar, lo que constituye una de las notas más características de la iconografía naval de las embarcaciones de juncos, sobre todo las de mayor porte, como es la que se quiso representar. Ningún detalle más aparece sobre la representación del casco, salvo dos protuberancias sobre las que se asientan los pies del mástil. Sin embargo, éstas en realidad deberían ser consideradas como elementos que forman parte de la visión frontal del casco y no de la longitudinal. En este sentido deben interpretarse como las grandes “morcillas” o rollos de tallos de babor y estribor.

Acorde con todo ello se representó un mástil bípode, muy característico de las naves de juncos, pues ante la imposibilidad de fijar una carlinga en la cala, como ocurre en las barcas de madera, el mástil debe amarrarse a las “morcillas” de babor y estribor, lo que invariablemente requiere que el mástil sea bípode. Las barcas de madera del Imperio Antiguo egipcio (Landström 1970) también utilizaron este tipo de mástil, pues al carecer de quilla y tener la cala plana presentaban el mismo problema de fijación del mástil que las de papiro. Es en la iconografía egipcia donde, sin ningún género de dudas, encontramos las mejores explicaciones al funcionamiento de estos palos bípodes, representado de forma tan esquemática en este cuenco de la cultura Ubaid.

La forma de creciente lunar del casco, con proas y popas altas y curvadas no es suficiente, ni mucho menos definitivo, si no hay otros factores identificativos, para definir las barcas de juncos. Es nece-

sario llamar la atención sobre este aspecto por que, paralelamente a las barcas de juncos, se desarrolla en Mesopotamia un tipo de nave con casco de tablas en forma de creciente lunar. Una buena muestra de este tipo de barcas de tablas la tenemos en la reproducción en plata aparecida en el cementerio real de Meskalamdug⁵, de la I Dinastía de Ur datada en torno al 2600 a.C.; el detalle más significativo es la serie de siete u ocho bancadas que serían muy difíciles de instalar, tal y como están en esta miniatura, de tratarse de una barca de juncos.

3. Evidencias arqueológicas directas

El registro arqueológico directo de embarcaciones prehistóricas, salvo el referido a las canoas monóxilas (Arnold 1995), puede contarse con los dedos de una mano. Aunque tenemos raras excepciones en las que las condiciones de los sedimentos, generalmente en capas freáticas superficiales o saturados de agua, como ha ocurrido felizmente en Dover con las tres barcas encontradas en el estuario del Humber (Wright 1976, 1990, 1994) y en el cauce del río Stour (Parfitt 1993; Parfitt y Fenwick 1993); pero lo habitual es que esta información se pierda. Por ello, resultan de excepcional interés los restos de betún encontrados en H3 As-Sabiyah. En realidad sólo nos muestran los negativos o improntas dejados por elementos de barcas, pero es la primera vez que, al fin y al cabo, se tiene acceso directo a información de unas embarcaciones de naturaleza tan perecedera como los *guffas* o cestos forrados de pieles.

3.1. Embreados de “cestos” o *guffas*

Antes de nada conviene advertir que nos encontramos ante dos categorías de barcas cuya diferenciación desde la documentación iconográfica es complicada, pues en realidad comparten muchos elementos estructurales comunes. Entre ellos, el más notable es que el “esqueleto” o armazón del casco esta constituido por varillas o finas ramas curvadas y unidas mediante ligaduras y lazadas, o bien entrelazadas formando una malla.

En el caso de los “cestos, o *basket boat*”, el casco está formado por un trenzado, trama, tejido de mimbre o similar (Greenhill 1976: 93). Estas embarcaciones, básicamente para navegación fluvial y lagunar, las podemos ver aún en los estados del

Sur de la India (McGrail 2001: 265) como Andhra Pradesh, Karnataka y Tamil Nadu. Muy buena documentación etnográfica sobre su comportamiento y capacidad la tenemos igualmente en el río Mekong, en cuyo cauce es frecuente verlas navegar o varadas en las orillas de los núcleos urbanos, a cuyos mercados acuden los campesinos para vender hortalizas.

La otra variante estaría constituida por las barcas que, utilizando igualmente esqueleto de varillas, el casco se acaba forrando con piel a modo de los *coracles* galeses y sus equivalentes *curraghs* irlandeses, así como los *guffas*, que hasta no hace mucho bajaban por el Éufrates y el Tigris para navegar río abajo hasta las ciudades y llevar también los productos del campo a los mercados.

En realidad, estamos ante una variante de las barcas de piel, de las que no nos ocuparemos aquí, cuya diferencia básica estriba en la ratio entre la eslora y la manga. De esta forma, nos centraremos en este trabajo del análisis de las barcas forradas de piel con formas circulares y oblongas, en las que la eslora no supera dos veces la manga. Pero es necesario recordar que también existen embarcaciones de piel, desde las más pequeñas, como el *kayak* y el *umiak* (Petersen 1986), hasta las embarcaciones mercantes ligeras y con arboladura, cuya forma general del casco difiere poco o nada de las barcas de tablas, salvo que está forrado de piel.

Por lo que respecta a la preparación de este tipo de cascos, sobre todo los forrados con piel, es necesario referirse al embreado de los mismos para hacerlos impermeables. A este respecto son muy interesantes los fragmentos de betún encontrados en el yacimiento kuwaití, del horizonte cultural Ubaid, H3 As-Sabiyah (Carter 2002/2003, 2006), datado, como ya se dijo, entre 5500 y 5000 cal. BC. Se trata de restos de betún guardados para ser reciclados y reemplazados que ya habían sido utilizados en el embreado de cascos de barcos ya desguazados.

Esta función parece estar fuera de toda duda, pues mientras en una de las caras tienen percebes adheridos, relativamente maduros, lo que indicaría una permanencia en el agua de al menos algunos meses; por la cara contraria presentan improntas de distinto tipo, unas veces parecen corresponder a juncos o carrizos, otras a cuerdas y restos de puntadas o cosidos, como si los cascos hubiesen estado, según R. Carter, recubiertos de esteras.

El betún no se utilizó en estado puro, sino que

se le mezcló carrizo picado, fragmentos de carbonato y seguramente aceite de pescado, conformando con ello una amalgama que cambiaba las propiedades originales del betún, tornándolo más adhesivo, más correoso y duro, así como más flexible y luminoso.

Los fragmentos de betún hallados en H3 As-Sabiyah son muy pequeños, entre 5 y 8 cm.; algunos de ellos no tienen más de un centímetro de espesor, por lo que no es posible deducir fácilmente a qué categoría de embarcación pudieron pertenecer. El betún o embreado se utiliza indistintamente para proteger cascos de distinta naturaleza. En primer lugar en las barcas de madera, como nos muestran incontables documentos arqueológicos de todos los tiempos⁶, así como literarios⁷, sin embargo, también es muy empleado este sistema impermeabilizante en los cascos de varillas, “cestos o *basket boat*”, en sus distintas versiones, como los *coracles* y los *curraghs*, así como precisamente los *guffas* mesopotámicos.

Sin embargo, este tipo de embreados es por completo desconocido en los cascos de juncos, pues su aplicación requeriría una cobertura o funda del casco que jamás se ha documentado por ninguna vía. Las improntas de juncos o carrizos que observamos en los restos de betún de H3 As-Sabiyah no son contradictorias con la naturaleza de casco de varillas o *guffa*, pues estos también se suelen forrar, rellenar o cubrir la cala con tallos, las improntas de esteras son igualmente propias de estos tipos de barcas.

La utilización de embreados en este tipo de embarcaciones de navegación fluvial está también documentada por las fuentes bíblicas, el caso mejor conocido lo tenemos en la cesta que fabrica la madre de Moisés⁸ para salvar al niño.

El embreado impermeabilizante no sólo fue utilizado en los cascos de barcas de piel, como ya hemos señalado, sino también para las de tablas, como parece deducirse de la fuente bíblica, según la cual el arca de Noé estaba calafateado⁹, por dentro y por fuera, aunque se trataba de un navío construido con “*maderas resinosas*” de proporciones mucho mayores que los cestos y los barcos de cuero. Si hacemos caso a las referencias bíblicas (Génesis, 6, 14-16), debía tener hasta tres cubiertas, cosa que en la realidad parece altamente improbable.

Por lo que respecta a los cestos y *guffas*, desde un punto de vista arqueológico, nos movemos en la más absoluta penumbra, pues no tenemos eviden-

cias directas de estas embarcaciones en fechas tan antiguas, salvo los restos de betún aquí citados. Es normal que así sea, si tenemos en cuenta la dificultad de conservación que presentan unos materiales de fabricación tan perecederos como los que utilizan estas barcas. Por lo tanto, sólo indicios derivados de muestras iconográficas nos permiten documentar la existencia de estas embarcaciones en comunidades prehistóricas y aproximarnos a su configuración estructural. Sin embargo, la pervivencia de su fabricación y uso en comunidades actuales nos permite una buena evaluación de sus posibilidades náuticas.

Desde las fuentes iconográficas, como ya se ha dicho, no es fácil distinguir en muchos casos cuándo estamos ante un casco forrado de piel y no un “cesto”, aunque hay algunos indicadores que suelen funcionar razonablemente bien. Uno de los cánones generalizados en la iconografía náutica, es aquel que muchos investigadores denominan “efecto o visión en rayos X”, mediante el cual se representan por el exterior del casco elementos internos de la arquitectura naval¹⁰, como las cuadernas y otros elementos del armazón, que, en buena lógica, no debería verlos el espectador que observa el casco desde fuera de la barca. En el caso que nos ocupa tal vez podía tener visos de realidad y no de simple abstracción, ya que la piel puede, al comprimirse contra el armazón, dejar entrever por el exterior su estructura interna.

Otro indicador bastante fiable de que estamos ante una barca de estas características es la forma general que el artista suele darle y que es claramente oblonga o esférica y con un puntal muy poco frecuente en las barcas de tablas y, menos aun, en las de quilla y cuadernas.

Ninguna de las representaciones referidas a esta categoría de embarcaciones aparece provista de aparejos relacionados con la propulsión a vela.

Por todas las consideraciones anteriores, creemos que existen buenos argumentos para pensar que los restos de betún encontrados en H3 As-Sabiyah debieron muy probablemente corresponder a los más antiguos *guffas* de los que tenemos noticia, aunque sólo podemos visualizarlos en épocas muy tardías. La muestra iconográfica más clara data del siglo VIII a.C. (705-681 a.C.) y procede de los relieves del palacio de Senaquerib (De Graeve 1981: 127-8, lám. 40). En la misma escena náutica el *guffa* va seguido de una balsa de troncos. Los costados del *guffa* están divididos en placas rectangulares,

lo que sugiere que se trata de un casco realizado con piezas de cuero cosidas, que necesitarían ser embreadas para impermeabilizarlas. En otros relieves del mismo palacio aparecen *guffas* cargados con carros de guerra y panoplia de guerra (De Graeve 1981: 39, lám. XI, 36) cruzando el río, por lo que algunos debían de tener un tamaño considerable.

Sin lugar a dudas, una de las mejores fuentes históricas referidas a los *guffas* nos la proporciona Herodoto (I, 94):

Los barcos en que navegan río abajo a Babilonia son redondos y todos de cuero. En la región de Armenia situada río arriba con respecto a Asiria, cortan sauces y fabrican las costillas del barco; por fuera extienden sobre ellas para cubrirlas unas pieles, a modo de suelo, sin separar las costillas para formar la popa ni juntarlas para formar la proa, antes bien, lo hacen redondo como un escudo; rellenan toda esta embarcación de paja, la cargan de mercadería y la botan para que la lleve el río. Transportan sobre todo tinajas de vino de palma. Dos hombres en pie gobiernan el barco por medio de dos remos a manera de palas; el uno empuja el remo hacia dentro y el otro hacia fuera. Estos barcos se construyen unos muy grandes y otros menores; los más grandes llevan una carga de hasta cinco mil talentos. En cada barco va un asno vivo, y en los más grandes van muchos. Luego que han llegado a Babilonia y despachado la carga, venden en almoneda las costillas y toda la paja del barco. Cargan después en sus asnos los cueros, y parten para la Armenia, porque es del todo imposible navegar río arriba, a causa de la rapidez de su corriente. Y por eso también no fabrican los barcos de maderos, sino de cueros. Cuando arreando sus asnos, llegan a la Armenia, hacen del mismo modo otros barcos.

La descripción de Herodoto, sobre los materiales empleados y la manera de montar la barca, nos permite reflexionar de nuevo sobre la extraordinaria dificultad de que un artilugio de esta naturaleza se conserve en el registro arqueológico. Hasta ahora el bajorrelieve del palacio de Senaquerib (fig. 4) y la descripción de Herodoto era la documentación incontrovertible más antigua sobre esta categoría de barcas. Sin embargo, los restos de betún hallados en H3 As-Sabiyah nos permiten retrotraer sus orígenes a mediados del sexto milenio BC.

Otras comunidades neolíticas desarrollaron la construcción de barcas similares a los *guffas*. La documentación más precisa procede de un grafito

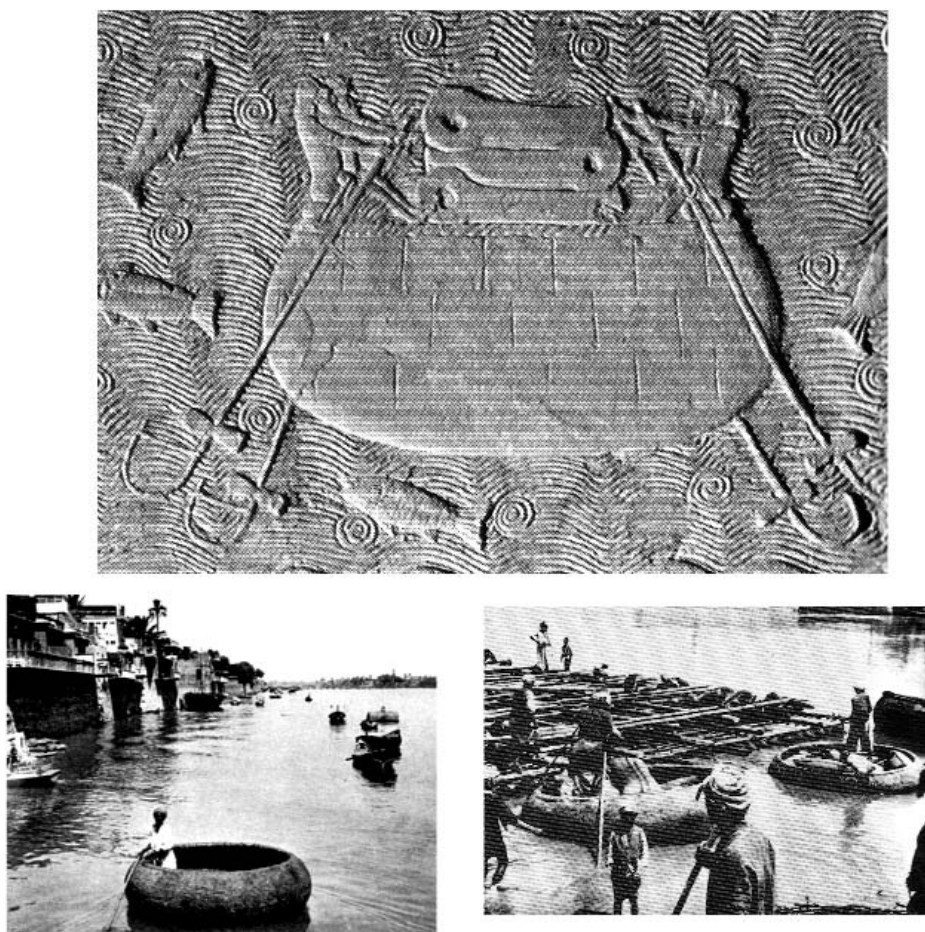


Figura 4.- Bajorrelieve del palacio de Senaquerib con un *guffa* (según foto De Graeve) y de *guffas* actuales (fotos según McGrail).

(fig. 5) contenido en un fragmento cerámico de la gruta croata de Grapce, en la isla de Hvar (Kozlicic 1993: 18-20). La forma del casco vendría inconfundiblemente a reproducir una embarcación de la categoría que estamos estudiando. Sin embargo, son los trazos en diagonal que rellenan los costados formando una retícula muy homogénea los que enfatizan aún más esta cuestión. Con toda probabilidad no se trata de un mero recurso estético, sino que el artista pudo querer reflejar con ello la estructura o armazón de un casco a base de varillas entrecruzadas, y finalmente recubierto de piel.

El contexto geográfico en el que ha sido encontrado el grafito de Hvar aboga por la existencia de barcas adaptadas a un tipo de navegación marina aprovechando los bajos costeros de la costa Este y Norte del Adriático, donde numerosas islas alargadas y casi paralelas a la costa firme proporcionan

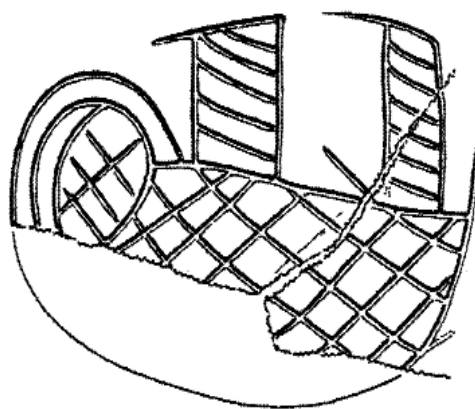


Figura 5.- Barca neolítica de la isla de Hvar (según Kozlicic).

un mar costero al abrigo del oleaje; por lo tanto, este tipo de embarcación podía cubrir perfectamente las necesidades de una navegación costera casi interior, pues no pensamos que estas barcas fuesen eficaces en largas travesías marinas. Esta cuestión no es baladí, pues podría sugerir que también los *guffas* mesopotámicos de la cultura Ubaid pudieron cubrir algunas rutas marinas de cabotaje por la región costera de la desembocadura de los ríos Éufrates y Tigris.

4. Derrotas de cabotaje y gran cabotaje con las barcas de Ubaid

A partir de los textos cuneiformes, se sabía (Oppenheim 1954) que la ciudad de Ur fue una especie de puerto de entrada de un importante número de mercancías que venían por mar, especialmente cobre que era traído en barcos desde Dilmún (en sumerio, o Tilmun en acadio), lugar que los investigadores identifican con la actual isla de Bahrein, en el Golfo Pérsico y las costas adyacentes, incluida la península de Qatar. También el asentamiento H3 As-Sabiyah debió de ubicarse en la misma línea de la costa antigua, pues el hallazgo de un depósito de betún para embrear barcos sugiere que existían en el poblado actividades propias de astilleros y éstas siempre se desarrollan en la orilla donde resulta fácil botar finalmente la nave.

Sin embargo, y pese a todo, hasta hace poco era una incógnita el alcance de estas navegaciones y no era fácil calcular dónde se situaban los confines directos de estos contactos protagonizados por los marinos de Ubaid.

Un magnífico indicador nos lo proporcionó la dispersión de la cerámica de Ubaid por las costas del Golfo Pérsico (Burkholder 1972; Frifelt 1989), que había sido identificada en distintos yacimientos costeros. Sin embargo, la confirmación más sólida la han proporcionado los análisis por activación neutrónica (Roaf y Galbraith 1994) de fragmentos cerámicos, tanto de los originarios de Ubaid, Ur y Eridú, como de los procedentes de un buen número de lugares de la costa arábiga del Golfo Pérsico, que se jalonan hasta aproximadamente Dubai, con una importante concentración de hallazgos en la zona costera al NW de Qatar y en la isla de Bahrein.

Por lo tanto, es la costa meridional del Golfo Pérsico por donde parece que se desarrollaron estas

navegaciones de cabotaje y gran cabotaje, pues en la costa correspondiente al actual Irán sólo ha sido localizada cerámica de Ubaid en el yacimiento de Halileh (Roaf y Galbraith 1994). No sabemos hasta qué punto este extraordinario desequilibrio de documentación arqueológica se debe a una investigación desarrollada con desigual intensidad en ambas orillas del mar¹¹. Sin embargo, todo hace pensar que el derrotero habitual de salida del Golfo Pérsico hasta el Índico, para ganar las desembocadura del Indo, seguía la costa Sur hasta Bahrein, Qatar y el cabo Ra's al-Jinz en el golfo de Omán (*Magan* en sumerio o *Makkan* en acadio), pues en épocas más tardías esta misma situación se repite, como evidencia la dispersión de los sellos de Dilmún (Crawford 2001), y la ruta del comercio del cobre.

Los estudios de la cerámica de Ubaid por activación neutrónica ponen de relieve en sus conclusiones (Roaf y Galbraith 1994) que la cerámica Ubaid encontrada en el Golfo fue importada del Sur de Mesopotamia, aunque aproximadamente un 10% no procede de la población de Ur.

Entre los aspectos referentes a las comunidades aborígenes de la costa arábiga que pudieran tener trascendencia en las cuestiones náuticas, debemos destacar que los sitios donde se han encontrado estas cerámicas corresponden a asentamientos pequeños que fueron ocupados por cortos periodos de tiempo y en diferentes fechas, con estructuras arquitectónicas precarizadas, como parecen indicar los restos de yeso con improntas de carrizo (Burkholder 1972: 266). La cerámica no puede considerarse en estos lugares como el verdadero objetivo del comercio, dando la impresión que las expediciones de marinos mesopotámicos se limitarían a la gestión de campamentos más o menos estacionales para la explotación de recursos locales, los cuales podían ser visitados por aborígenes, en grado diverso de sedentarización¹², para el establecimiento de intercambios más o menos ocasionales. El gran número de instrumentos líticos, ausentes en Sumer, efectivamente, sugiere la presencia de poblaciones cazadoras recolectoras, del complejo cultural genéricamente denominado "tradición bifacial arábiga" (Potts 1993), en el que están presentes puntas de flecha con pedúnculos y alerones, algunas de talla unifacial.

Es interesante destacar algunas de las características generales de estos yacimientos (Oates *et al.* 1977). En primer lugar, no parece que estemos ante lugares de hábitat permanente, y, en segundo tér-

mino, la secuencia de estratos con abundantes restos, alternando con otros estériles, enfatiza la impresión de estar ante campamentos estacionales para la explotación de recursos locales. En la mayoría de los casos, el carácter costero de los mismos, aboga por el aprovechamiento de recursos marinos, entre ellos la pesca y la búsqueda de perlas, como parece indicar claramente el sitio conocido como Abu Khamis, aunque no es el único.

La cerámica local sólo parece producirse en asociación con la de Ubaid (Oates *et al.* 1977), es decir, en los periodos en que están presentes marinos sumerios, ni antes, ni después, los aborígenes la fabrican. Lo que parece indicar que la presencia de gentes de Ubaid en estos sitios, durante largas temporadas, genera la necesidad de producir cerámica local para cubrir las necesidades domésticas durante las estancias de los sumerios.

El Golfo Pérsico es un mar de escasa profundidad relativa (108 m. como máximo), no suele padecer los fuertes oleajes de otros mares como el Mediterráneo; tampoco, pese a las elevadas temperaturas y la alta humedad, es azotado por grandes tempestades ni fuertes vientos, por lo tanto, es un mar que resulta más fácilmente navegable que otros como el Mar Rojo o el Mediterráneo.

Pese a ello, los datos disponibles son muy insuficientes para entender las condiciones náuticas de estos contactos, pero, a título de hipótesis de trabajo, podríamos intentar una aproximación a las mismas:

1) Ámbitos de navegación

En el mapa general de la zona de dispersión de las cerámicas de Ubaid (fig. 6) se pueden establecer con toda claridad dos áreas marinas que requieren, a la vez, sendos tipos de navegación:

a) Navegación de cabotaje

Viable para cualquiera de los tipos de barcas identificadas en este trabajo (fig. 7, 1 y 4), sin embargo, en la práctica, la zona costera arábiga entre Khamis y Qatar, incluida la isla intermedia de Bahrain, que es un entorno marino extraordinariamente apropiado para la navegación de cabotaje, no sería accesible para barcas del tipo cestos o *guffas*, pues para ellas, el derrotero de gran cabotaje (fig. 7, 4) que la separa de las marismas mesopotámicas les resultaría impracticable. Menos aún podrían llegar estas barcas a Jazirat al Hamra, confin más lejano en los Emiratos Árabes, donde se han localizado cerámicas de Ubaid.

b) Navegación de gran cabotaje

Ésta es la que se practica fuera de la influencia de las brisas terrales, lo que implica navegar en una derrota retirada unas 15 millas (27,78 km.) de la costa. Lo cual no quiere decir que las barcas no se aproximasen ocasionalmente a la costa para repostar, pasar la noche, etc., pero el grueso de la navegación se hace retirada de la costa, aunque a la vista de la misma, aprovechando los vientos largos más constantes que las brisas. Este tipo de navegación no es apto para cualquier tipo de barca, sólo las que tienen ya cierta envergadura pueden afrontarla; por ello, debemos descartar la navegación en *guffas* para estos trayectos (fig. 7, 3 y 5), sólo las barcas de tablas bien guarnidas, como la que nos muestra la terracota de Eridú, o las de papiro local con aparejos de propulsión mixta, como la pintada en el cuenco de H3 As-Sabiyah, tendrían posibilidades de soportar estos periplos.

Si observamos que en la travesía desde la costa oriental de Qatar hasta Jazirat al Hamra son necesarias no menos de cinco singladuras, lo que supone pasar cuatro noches navegado; salvo que se hagan escalas para pernoctar, y ello alargaría el viaje algunos días más, debemos convenir que estamos ante periplos muy difíciles de abordar para barcas que no dispongan de doble tipo de propulsión. Por ello nos parece inconcebible que, después de documentada cerámica de Ubaid a no menos de 17 o 20 días de navegación efectiva de sus centros de producción, aún haya investigadores (p.e. Strasser 1996) que pongan en duda la existencia de aparejos de vela en estas comunidades.

Teniendo en cuenta que para alcanzar las zonas más alejadas donde esta cerámica se ha localizado se necesitan no menos de 17 singladuras de navegación efectiva, que realmente en muchas ocasiones se convertirían en veinte o veinticinco y, que, además, el objetivo sería regresar a las bases mesopotámicas en la misma temporada de navegación, nos parece que las escalas se debían reducir al mínimo imprescindible.

2) Singladuras

Uno de los aspectos más complicados de la náutica antigua, y mucho más de la prehistórica, es calcular la velocidad aproximada que podían alcanzar los distintos tipos de barcas, y, por extensión, la duración de los viajes. Resulta obvio que cualquier esfuerzo en este sentido es sólo una aproximación a la realidad, cuya verdadera entidad se

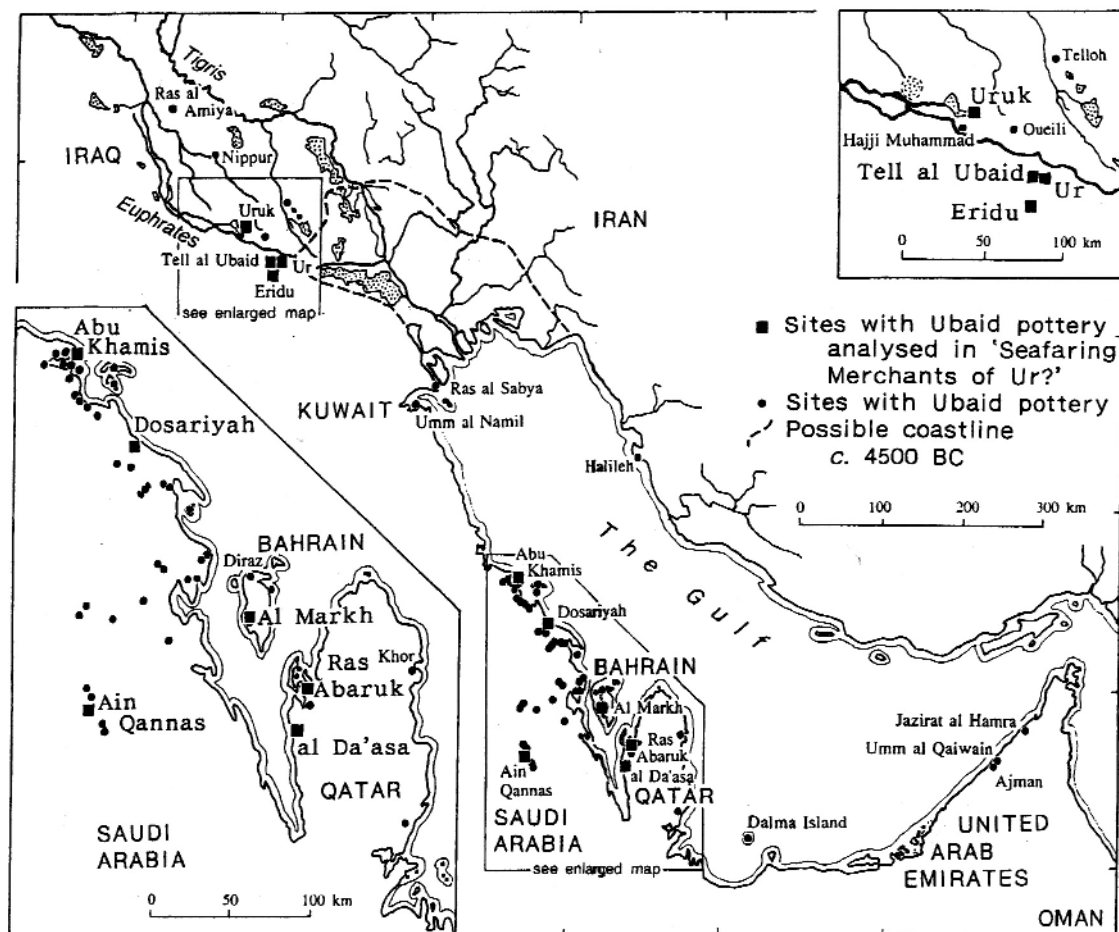


Figura 6.- Dispersión de la cerámica de Ubaid, según Roaf y Galbraith (1994).

nos escapa. Y ello es así, entre otras muchas razones, porque frente al único factor medianamente controlable, como es el de la distancia, nos enfrentamos con un conjunto de circunstancias cambiantes permanentemente, como las condiciones meteorológicas, el estado del mar, la propia situación física de los marinos, como la incidencia de la fatiga en su rendimiento y, en fin, tantas otras que en ningún caso son mensurables.

Las fuentes históricas no son nada explícitas sobre la velocidad de los barcos y las referencias que más abundan son las que nos informan sobre la duración total de los viajes, contados en jornadas, sin embargo, los incontrolables factores antes mencionados podían multiplicar por tres o por cuatro (Medas 2004: 40) la duración, según fuese el estado del mar.

A las anteriores dificultades viene a añadirse un conocimiento aún muy parcial de las característi-

cas de los barcos de Ubaid y de sus rendimientos náuticos.

Ante este cúmulo de incertidumbres ¿es razonable abordar un epígrafe como el presente? Siempre que lo aceptemos, según hemos advertido, como un ensayo de reconstrucción de la realidad, puede resultar ilustrativo en muchos de los aspectos relacionados con la capacidad naval de unas comunidades, las cuales, al fin y al cabo, estaban a un paso de constituirse en estados urbanos complejos.

En la tabla adjunta (Tabla 1) encontraremos algunos cálculos efectuados a partir de los datos arqueológicos y geográficos más seguros disponibles en esos momentos. La duración final de las travesías, expresadas en singladuras¹³, deben entenderse como magnitudes mínimas. Seguramente la realidad cotidiana debía sobrepasar esta duración la mayoría de las veces.

Los puntos de escala y la distancia entre ellos

Escala-trayecto	Navegación	Distancia aprox. Km / milla (= 1.852 m)	Tiempo de navegación efectiva a 1,65 nudos	Singladuras (1 = 24 h)
Ur – H3 As-Sabiyah	Fluvial, lacustre, cabotaje	163 - 88,01	53 h 33'	< 2
H3 - Khamis	Gran cabotaje	227 - 122,57	74 h 28'	< 3
Khamis - Bahrein	Cabotaje	265 - 143,08	87 h 11'	< 3
Bahrein - Qatar	Cabotaje	60 - 32,39	20 h 3'	> 1
Circunvalación Qatar	Cabotaje	271 - 146,32	89 h 7'	< 3
Costa E. de Qatar – Dubai	Gran cabotaje	435 - 234,88	142 h 35'	< 5
Golfo de Omán – Río Indo	Gran Cabotaje	1.058 - 571,27	346 h 22'	< 14

Tabla 1.- Puntos de escala y su distancia, con los cálculos a partir de los datos arqueológicos y geográficos.

están tomados a partir de las concentraciones de materiales cerámicos bien identificados como originarios de los lugares centrales de Ubaid (Roaf y Galbraith 1994). Nuevos hallazgos podrían permitirnos identificar otros puntos de escalas intermedias en las rutas de gran cabotaje, aunque no cambiarían sustancialmente la visión global que proponemos. Mientras que en los ámbitos marinos (fig. 7, 1 y 4) marcados como propios de la navegación de cabotaje, la aparición de nuevos yacimientos no alteraría para nada los cálculos propuestos. Precisamente lo normal es que aparezcan otros muchos, sobre todo en las zonas de marismas y área geográfica, hoy desecada, en los alrededores de Eridú, Ur y el yacimiento H3 As-Sabiyah, que también debería ser, en aquel entonces, un lugar costero, con talleres y astilleros, como nos indican los depósitos de betún para reutilizar en los embreados de nuevas barcas o en las reparaciones al regreso de las travesías.

El cálculo de la velocidad media requiere alguna explicación complementaria. Es otro de los aspectos en los que influyen factores poco o nada controlables, algunos ya comentados, mientras que otros afectan a la capacidad naval de los distintos tipos de naves ya analizados antes. Algunos cálculos realizados para las navegaciones protohistóricas (Alvar 1979; Fernández Miranda 1988) suponen una media de 4 nudos para las barcas de propulsión mixta que vemos en las pinturas del Geométrico griego y para las embarcaciones semiligeras fenicias en la categoría de los *hippoi* (Guerrero 1998). A la luz de la navegación experimental de la réplica de la nave Kirenia, mercante mediano griego del s. IV aC (Katzev 1990), que navegando a vela, casi nunca sobrepasó los tres nudos de media, las hipótesis de Alvar y Fernández Miranda parecen, por lo tanto, algo optimistas. Para una propul-

sión sólo a remos, sin vientos ni corrientes muy desfavorables, se estima (McGrail 2001: 100) una velocidad entre 3 y 4 nudos, o de 1 a 1,5 nudos con vientos contrarios.

Las barcas de tablas de Ubaid tenían una arquitectura mucho más primitiva que el Kirenia, seguramente padecían una deriva mayor y la velocidad con toda probabilidad debería ser rebajada. Por otro lado, muchos viajes debieron realizarse también con barcas de papiro local, cuya velocidad es también menor que las barcas de quilla. Para este último caso resulta de gran interés el viaje experimental *papyrella* (Tzalas 1989, 1995), que tenía como objetivo probar la eficacia de las barcas de juncos en la ruta que une el Peloponeso con la isla de Melos, siguiendo una de las posibles rutas de distribución de la obsidiana de esta isla desde épocas mesolíticas. La propulsión se hizo sólo a remos, aunque en condiciones meteorológicas no demasiado favorables; de esta forma consiguió una media de 1,65 nudos. Por lo tanto, en el transcurso de una singladura, a una velocidad aproximada de dos nudos, podrían recorrerse unas 49 millas (Medas 2004: 44).

La media de velocidad que hemos adoptado para nuestros cálculos es la que desarrolló la nave experimental *papyrella*, ya citada, admitiendo que no tenemos datos para la propulsión a vela de estas barcas de papiro, aunque estimamos que la velocidad media no debía ser muy distinta de la de tablas, si acaso algo menor pues presentan una hidrodinámica más burda y el factor de deriva es siempre mayor que en las barcas de madera.

La medida de estas magnitudes afecta sobre todo a los trayectos de gran cabotaje (fig. 7, 3 y 5) que sólo podrían ser abordados en condiciones de seguridad mínima para personas y mercancías por barcas de tablas, cuyo mejor paradigma lo tendríamos

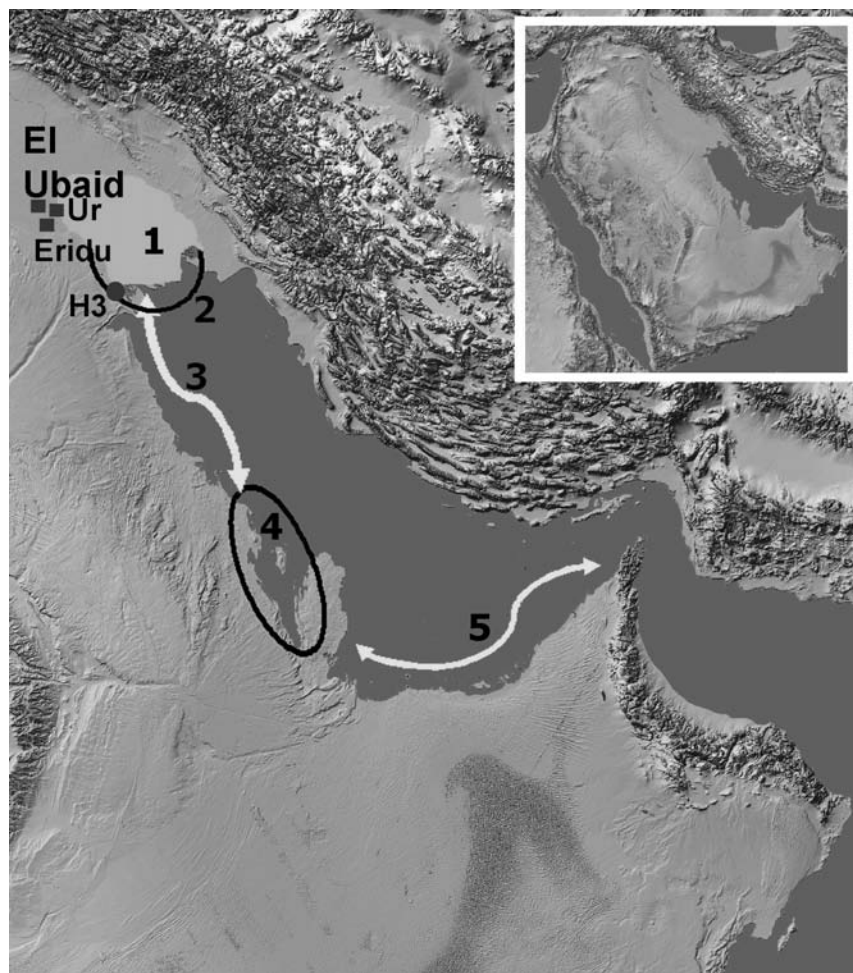


Figura 7.- Mapa general de la zona. Derroteros: (1) Línea de costa aproximada y zona marina hoy desecada; (2) Ámbito marino y lacustre: navegación lagunar y de cabotaje; (3) Primer derrotero en navegación de gran cabotaje; (4) Segundo ámbito de navegación costera y cabotaje, desde Khamis hasta Qatar, incluida la isla de Bahrein; (5) Segundo derrotero de navegación de gran cabotaje, desde Qatar hasta Dubai y salida al Índico.

en la terracota de Eridú, o por naves grandes de papiro guarnidas también con aparejos de propulsión a vela, como la que hemos visto pintada en el cuenco de H3 As-Sabiyah. En las aguas internas de cabotaje, en los alrededores de Eridú, Ur y H3 As-Sabiyah, cualquier punto costero podía ser alcanzado con independencia del tipo de embarcación, incluidos los cestos o *guffas*, con escalas muy próximas unas a las otras. Aunque entre Ur y H3 As-Sabiyah no se invertirían menos de 53 horas y media de navegación total, lo que implica pasar al menos una noche de navegación, o utilizar un punto de desembarco intermedio, por el momento desconocido, siempre que se navegue con barcas de tablas o juncos; los *guffas* emplearían mucho más tiempo y necesitarían muchas más escalas intermedias.

La travesía hasta los lugares más extremos de dispersión de cerámicas de Ubaid no sería inferior a las 17 o 20 singladuras. Sin embargo, debemos tener en cuenta que habrían de efectuarse algunas escalas para repostar agua, víveres, eventuales reparaciones menores, o bien por imperativos climatológicos coyunturales.

Coincidimos con S. Medas (2004: 41) en considerar que el tiempo real de navegación no debía sobrepasar en ningún caso el 50% del total del tiempo invertido en los periplos.

Todo ello nos permite suponer que para la llegada a los lugares más extremos donde se ha localizado cerámica de Ubaid, como Jazirat al Hamra y retorno a las bases de Ur o Eridú se debía de tardar no menos de unos cuarenta días de navegación

efectiva. A ello debemos añadir las estancias en los lugares correspondientes para la explotación, intercambio, carga y descarga, contacto con aborígenes, escalas para repostar e imprevistos, etc. La carencia de datos sobre estos aspectos del periplo no nos permite realizar ninguna aproximación a la duración real de todo el viaje, pero debe recordarse, para concluir, que seguramente la explotación de los recursos de la costa arábiga debía costarle a los marinos de Ubaid estar varios meses fuera de sus bases.

5. Conclusiones

Hacia ya algunas décadas que el registro arqueológico nos venía mostrando una capacidad de proyección ultramarina de la cultura de Ubaid fuera de toda duda. Todo parece indicar que el control de la costa meridional del Golfo Pérsico, prácticamente hasta la salida del Golfo de Omán, fue ya efectiva desde mediados del VI milenio cal. BC.

Aunque el Golfo Pérsico sea un mar relativamente fácil de navegar, ello no evita la necesidad de contar con una flota de barcos lo suficientemente avanzada técnicamente como para alcanzar, al menos, las cosas de Qatar. La entidad arqueológica de los yacimientos en los que se ha identificado la presencia de cerámica fabricada en los centros de Ubaid de la Baja Mesopotamia, unido al escaso desarrollo en esta época de la complejidad sociopolítica de las poblaciones aborígenes de la costa arábiga, permite pronosticar que las empresas náuticas descritas en este trabajo corrieron a cargo exclusivamente de la marina de Ur y Eridú. Tal vez con buenas bases de apoyo a estas actividades como la H3 As-Sabiyah, como parecen reflejar algunas actividades especializadas en trabajos de astilleros.

La documentación directa, iconográfica y arqueológica, de este potencial naval no es suficien-

te para valorarla con detalle, sin embargo, las evidencias analizadas permiten mejorar notablemente la visión excesivamente reduccionista imperante entre los investigadores sobre esta cuestión.

A nuestro juicio, existen fundadas razones para poder asegurar que las categorías navales conocidas en épocas más tardías, a través de los textos cuneiformes y de la iconografía naval de época neobabilónica, estaba ya desarrollada desde el VI-V milenio cal. BC. La existencia de los tradicionales *guffas*, o sus antecedentes inmediatos, puede inferirse a partir de las improntas dejadas por el papiro mesopotámico en el betún localizado en H3 As-Sabiyah. Por desgracia, sólo podemos visualizar esta categoría naval en iconografía muy tardía, sin embargo, la permanencia del tipo de embarcación hasta nuestros días permite intuir que el modelo de barca no sufrió modificaciones sustanciales a lo largo del tiempo. Su bajo coste de producción y la escasa complejidad técnica que requiere su fabricación lo debieron convertir en el medio de transporte fluvial y lacustre más asequible a las comunidades campesinas. Pese a todo, en época neobabilónica grandes *guffas* transportan pesados implementos de guerra (De Graeve 1981); lo que da una idea cabal de la versatilidad y eficacia de este tipo de embarcación.

Las barcas de tablas constituyen la categoría cuya visualización a través de la iconografía queda más difusa. La terracota de Eridú, por las razones ya expuestas, constituye la mejor aproximación a esta arquitectura del casco.

Por lo que respecta a los barcos de juncos de gran porte, el cuenco pintado de H3 As-Sabiyah nos proporciona una muestra de valor documental incalculable, inédito en la Mesopotamia de todas las épocas, pues las embarcaciones de juncos que observamos en los bajorrelieves tardíos tienen sólo una innegable utilidad fluvial y lacustre.

AGRADECIMIENTOS

Esta contribución se ha gestado en el curso académico 2005-2006, durante mi estancia en el Departamento de Historia Antigua de la Universidad Complutense de Madrid. A su director Dr. José M. Roldán y a los demás profesores debo infinito agradecimiento por su cálida acogida. Especial reconocimiento les debo a mis amigos y colegas Drs. Fernando López Pardo, Carlos G. Wagner y Carmen Blánquez. A Luis Ruiz, del mismo Departamento, debo agradecerle, además de sus infinitas muestras de amistad, su asesoría en temas de filología y religión semita, así como la diaria ayuda para resolver todos esos pequeños contratiempos que origina estar en una casa desconocida, aunque extraordinariamente acogedora.

Igualmente he compartido horas inolvidables con amigos del Departamento de Prehistoria como los Drs. Martín Almagro, María Luisa Ruiz-Gálvez, Mariano Torres, Alfredo Jimeno y Jesús Álvarez.

Uno de los objetivos de esta estancia ha sido hacer avanzar un proyecto de investigación con investigadores de este Departamento y otros como Stefano Medas (Bolonía), Alfredo Mederos (Universidad Autónoma de Madrid) y Margarita Arruda (Universidad de Lisboa) sobre la náutica prehistórica y protohistórica. A todos ellos he de agradecerles las ayudas de todo tipo, y especialmente la paciencia que han tenido de leer este texto y hacerme sugerencias que lo han mejorado sensiblemente desde su esbozo inicial. Espero que mis inadvertidos errores de estilo y contenido del manuscrito final no les defrauden.

NOTAS

1. La batanga es un armazón, de bambú o tronco de madera separado de la borda, que sirve de estabilizador para las barcas que al tener poca manga y mucha vela lo necesitan para no volcar por barlovento. Sirve a la vez para encapillar y tensar los obenques. Por lo tanto su presencia siempre nos remite a canoas aptas para la navegación marina.

2. Una de las más reproducidas por su excelente conservación es la aparecida en la tumba de Mehenkvetre (Landström 1970: 79); aunque los restauradores han cometido un imperdonable error náutico: han ligado los obenque a las manos de los marinos como si fuesen componentes de la jarcia de labor, cuando en realidad deberían ir firmes en el casco, mientras que las escotas, que verdaderamente serían los cabos que los marinos debían maniobrar, aparecen fijas en la percha del timón.

3. En Eridú, *Sumer* 4, 1948: 118, lám V y reproducida en *Antiquity* 32: pl. 21b; también en Göttlicher 1978: Lám 1(4), aceptada por De Graeve (1981) y la generalidad de investigadores.

4. Las naves con vela del Predinástico egipcio tienen también el palo en una posición similar. Un buen ejemplo, aunque no el único, lo tenemos pintado sobre una tinaja del Gerzense, reproducido primero por Frankfort (1925-27); también por Petrie (1939) y más recientemente por Bowen (1960) que la toma de los anteriores. También Landström 1970: 13. Muy buenos ejemplos (Resch 1967) existen también en los grabados nubios más tardíos.

5. Bass 1972: 28, fig. 12; Göttlicher 1978: Lám 6(90); Johnstone 1988: 11; McGrail 2001: 60-61; Hrouda 1991: 198. No todos los investigadores están de acuerdo en considerarlas barcas de tablas, pero no entraremos en esta discusión que desborda el marco temático y temporal del presente trabajo.

6. Por ejemplo, en los barcos de Mazarrón (Negueruela 2004).

7. Una referencia epigráfica a este asunto podría encontrarse en una tablilla de Pilo (AN-615) que hace referencia a unos “*ma-ra-te-we*”, que se han interpretado como artesanos calafateadores (Ruipérez y Melena 1990). En la Odisea (por ejemplo IX, 322) las barcas reciben frecuentemente el calificativo de “negras”, tal vez debido al color dominante del casco embreado, que resaltaba sobre todo cuando las naves se varaban en la playa o se sacaban a dique seco y quedaba al descubierto toda la obra viva del navío.

8. *No pudiendo tenerle ya escondido más tiempo, tomó una cestita de papiro, la calafateó con betún y pez y, poniendo en ella al niño, la dejó entre las plantas de papiro de la ribera del río* (Exodo, 2,3). Seguramente la cesta debía tener un entramado de varillas y forro de juncos embreados.

9. El término calafateado parece incorrecto y puede deberse a un error de traducción del texto bíblico original. El calafateado es una técnica para impermeabilizar las juntas de las tracas y otros elementos en contacto con el agua; mientras que el embreado recubre todo el casco para protegerlo e impermeabilizarlo íntegramente, o al menos la obra viva del mismo. También por el interior los cascos eran embreados; la documentación arqueológica sobre este aspecto (p.e. Negueruela 2004) es muy abundante.

10. Código de representación, no exclusivo, pero muy utilizado por los artistas del Protogeométrico y Geométrico griego (Basch 1987: 160-161). Algunas terracotas como las procedentes de Asine y de Phylacopi (Basch 1987: 141-142) y sobre todo la de Cnosos (Basch 1987: 160) permiten una buena comprensión de este código visual.

11. En algunos yacimientos costeros de la costa de Arabia, en conexión con la cerámica de Ubaid se han identificado instrumentos de obsidiana, cuyos análisis muestran que proceden de la zona de Azerbaiyán-Armenia (Renfrew y Dixon 1976) y todo hace pensar que fue traída por los marinos de Ubaid (Potts 1993), lo que justificaría, al menos, alguna que otra escala costera en la orilla Norte como punto de salida de algunos materiales continentales alóctonos a las llanuras aluviales mesopotámicas, llegados a la costa por rutas de comunicación continental bien documentadas (Algaze 2004: 34) en la fase cultural de Uruk.

12. Para una visión más completa de los contextos arqueológicos de la zona y su evolución cultural debe consultarse a Potts (1993).

13. Distancia que recorre el barco en 24 h. contadas de mediodía al mediodía siguiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAR, J. (1979): Los medios de navegación de los colonizadores griegos. *Archivo Español de Arqueología*, 52: 67-86.
- ALVAR, J. (1981): *La navegación prerromana en la Península Ibérica. Colonizadores e indígenas*. Ed. Univ. Complutense, Madrid.
- ALGAZE, G. (2004): *El sistema-mundo de Urk*. Bellaterra Arqueologia, Barelona.
- ARNOLD, B. (1995): *Pirogues monoxyles d'Europe centrale: Construction, typologie, evolution*. Archéologie Neuchâtoise, 20 y 21, Neuchâtel.
- BASCH, L. (1987): *Le musée imaginaire de la marine antique*. Institut Hellénique pour la Préservation de la Tradition Nautique, Atenas.
- BOURRIAU, J.; OATES, J. (1997): Spinning or sailing?: the boat models from Eridu. *Antiquity*, 71: 719-721.
- BURKHOLDER, G. (1972): Ubaid sites and pottery in Saudi Arabia. *Archaeology*, 25: 264-269.
- CARTER, R. (2002/2003): The Neolithic origins of seafaring in the Arabian Gulf. *Archaeology International*, Institute of Archaeology, University College London, 44-47.
- CARTER, R. (2006): Boat remains and maritime trade in the Persian Gulf during the sixth and fifth millennia BC. *Antiquity*, 80: 52-63.
- CASSON, L. (1971): *Ships and seamanship in the Ancient World*. Princenton University Press, Princenton & New Jersey.
- CRAWFORD, H. (2001): *Early Dilmun Seals from Saar: Art and Commerce in Bronze Age Bahrain (London-Bahrain Archaeological Expedition: Saar Excavation S.)*. (Archaeology International 2001), Publisher: Ludlow, London.
- DE GRAEVE, M.C. (1981): *The ships of the Ancient Near East (c. 2000-500 B.C.)*. Orientalia Lovaniensia Analecta 7, Peeters, Leuven.
- FERNANDEZ-MIRANDA, M. (1988): La navegación fenicia hacia el lejano Occidente y el Estrecho de Gibraltar. *Congreso Internacional "El Estrecho de Gibraltar"* (1987), Madrid: 459-472.
- FRANKFORT, H. (1925-27): Studies in the Early Pottery of the Near East, I. *Royal Anthropological Institute, Occasional Papers*, 6-8, London.
- FRIFELT, K. (1989): Ubaid in de Gulf area. *Upon this Foundation: The Ubaid Reconsidered* (E.F. Henrickson y I. Thuesen, eds.), Carsten Niebuhr Institute Publication 10, Copenhagen: 405-417.
- FUGAZZOLA, M.A.; MINEO, M. (1995): La piroga neolítica del lago di Bracciano ("La Marmotta 1"). *Bulletino di Paleontologia Italiana*, 86, Roma: 197-266.
- GÖTTLICHER, A. (1978): *Materialen für ein Corpus der Schiffesmodelle, im Altertum*. Verlag Pholipp von Zaberb (ed.), Mainz am Rhein.
- GREENHILL, B. (1976): *Archaeology of the boat*. Adam & Charles Black, London.
- GUERRERO, V.M. (1998): Los mercantes fenicio-púnicos en la documentación literaria, iconográfica y arqueológica. *III Jornadas de Arqueología Subacuática* (Univ. de Valencia, 1997), Valencia: 197-228 [También en Costa, B.; Fernández, J. (eds.) 1998: *Rutas, navíos y puertos fenicio-púnicos*. XI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa 1996), Eivissa: 61-104].
- HEYERDAHL, T. (1972): *Ra*. Editorial Juventud, s.a., Barcelona.
- HEYERDAHL, T. (1981): *The Tigris Expedition*. Doubleday, Garden City.
- HORNELL, J. (1970): *Water transport*. Cambridge University Press (reimp., 1ª ed. 1946), Cambridge.
- HRUDA, B. (1991): *El Antiguo Oriente*. Plaza & Janes, Barcelona.
- JOHNSTONE, P. (1988): *The sea-craft of Prehistory*. Routledge, London & New York.
- KATZEV, M.L. (1990): An analysis of the experimental voyages of Kirenia II. *Proceedings of the 2nd International Symposium on Ship construction in Antiquity* (Delphi 1987) (H. Tzalas, ed.), Atenas: 245-256.
- KOZLICIC, M. (1993): *Hrvatsko Brodovlje*. Zagreb (traducción inglesa e italiana).
- LANDSTRÖM, B. (1970): *Ships of the Pharaohs. 4000 years of Egyptian shipbuilding*. Allen & Unwin, London.
- MARANGOU, CH. (2001): Neolithic watercraft: evidence from Northern Greek wetlands. *Enduring records. The environmental and cultural Heritage of wetlands* (B. Purdy, ed.), Warp Occassional Paper 15, Oxford: 191-205.
- MARANGOU, CH. (2003): Neolithic watercraft in Greece: Circumstantial evidence and Serious guesses. *Boats, ships and shipyards* (C. Beltrame, ed.), Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology (Vernice 2000), Oxbow Books, Oxford: 14-18.
- MCGRAIL, S. (2001): *Boats of the World. From the Stone Age to Medieval Times*. Oxford University Press, Oxford.
- MEDAS, S. (2004): *De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico*. L'Erma di Bretschneider, Roma.
- NEGUERUELA, I. (2004): Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco "Mazarrón-2" del siglo VII a.C. *La Navegación Fenicia: Tecnología Naval y Derroteros* (V. Peña, A. Mederos y C.G. Wagner, eds.), Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: 227-278.
- OATES, J.; DAVIDSON, T.E.; KAMILI, D.; MCKERRELL, H. (1977): Seafaring merchants of Ur? *Antiquity*, 51: 221-234.
- OPPENHEIM, A.L. (1954): The Seafaring Merchants of Ur. *Journal of American Oriental Society*, 74: 6-17.

- PARFITT, K. (1993): The Dover Boat. *Current Archaeology*, 12(1), nº 133: 4-8.
- PARFITT, K.; FENWICK, V. (1993): The rescue of Dover's Bronze Age boat. *A spirit of enquiry. Essays for Ted Wright* (J. Coles, V. Fenwick y G. Hutchinson, eds.), Exeter University (Wetland Archaeology Research Project, Occasional Paper, 7): 77-80 y pl. 17.
- PETERSEN, H.C. (1986): *Skinboats of Greenland*. The National Museum of Denmark, The Museum of Greenland & The Viking Ship Museum in Roskilde, Roskilde.
- POTTS, D.T. (1993): The Late Prehistoric, Protohistoria, and Early Historic Periods in Eastern Arabia (ca. 5000-1200 B.C.). *Journal of World Prehistory*, 7 (2): 163-212.
- RENFREW, C.; DIXON, J. (1976): Obsidian in western Asia: A review. *Problems in Economic and Social Archaeology* (G. Sieveking, I.H. Longworth y K.E. Wilson, eds.), Duckworth, London: 137-150.
- RESCH, W.F.E. (1967): *Die Felsbilder Nubiens, Eine Dokumentation der ostägyptischen und nubischen Petroglyphen*. Akademische Druck- u Verlagsanstalt, Graz.
- RUIPÉREZ, M.S.; MELENA, J.L. (1990): *Los griegos micénicos*. Madrid.
- STRASSER, T.F. (1996): The boat models from Eridu: Sailing or spinning during Ubaid period? *Antiquity*, 70: 920-925.
- TZALAS, CH. (1989): O dromos tou opsidianou me ena papyrenio skaphos stis Kyklades. *Archaiologia*, 32: 11-20.
- TZALAS, CH. (1995): Un esquif en papyrus, sur la piste de l'obsidienne dans les Cyclades. *Les Dossiers de l'Archéologie*, 183: 2-7.
- WESTERBERG, K. (1983): *Cypriote Ships from the Bronze Age to c. 500 B.C.* Paul Aströms Förlag, Gothemburg.
- WRIGHT, E. (1976): *North Ferriby boats: A guidebook*. Monograph 23, National Maritime Museum, Greenwich.
- WRIGHT, E. (1990): *Ferriby boats*. Routledge, London.
- WRIGHT, E. (1994): *North Ferriby and the Bronze Age boats*. Ferriby Heritage Group, Routledge, Humberside.